

УДК 611.366.013

*О.М.Слободян, Ю.Т.Ахтемійчук, Ю.Є.Роговий***РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ГРУШОПОДІБНОЇ ФОРМИ ЖОВЧНОГО МІХУРА В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. Ю.Т.Ахтемійчук)
Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Проведено морфометричне дослідження жовчного міхура на 30 ізольованих органокомплексах трупів плодів і новонароджених дітей *in situ*. Визначено два періоди прискореного розвитку жовчного міхура (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення (на 6-му та 7-му місяцях). На 8-10-му місяцях виявлено найбільший ступінь синергізму та гармонії

розвитку між грушоподібною формою жовчного міхура та правою часткою печінки, що підтверджено методом багатофакторного регресійного аналізу.

Ключові слова: жовчний міхур, перинатальний період, морфометрія, багатофакторний регресійний аналіз.

Вступ. Пізнання закономірностей ембріотопографічних кореляцій має неабияке значення при тлумаченні синтопічних взаємозв'язків органів та структур, що розвиваються, сприяє визначенню істинного напрямку процесів органогенезу [6,7]. Результати ембріологічних досліджень сприяють розробці нових способів оперативних втручань та профілактики перинатальної патології [3].

Відомості про анатомічні взаємовідношення між морфометричними параметрами грушоподібною формою жовчного міхура (ГФЖМ) та правої частки печінки (ПЧП) в перинатальному періоді онтогенезу людини сприяють розумінню механізмів їх нормального формоутворення і становлення топографії [1]. Успіх оперативних втручань на жовчному міхурі та ПЧП в новонароджених і дітей раннього віку істотно залежить від вивчення топографо-анатомічних особливостей їх морфометрії на ранніх етапах онтогенезу [2,4]. Для визначення закономірностей процесів органогенезу ГФЖМ та ПЧП слід звернути особливу увагу на особливості морфометричних змін у періоди їх прискореного і сповільненого розвитку [5]. Водночас динаміка морфометричних змін між ГФЖМ та ПЧП у плодів і новонароджених дітей досліджені недостатньо.

Дослідження є фрагментом планової наукової роботи Буковинського державного медичного університету “Стативно-вікові закономірності будови і топографо-анатомічних взаємовідношень органів і структур в онтогенезі людини. Особливості вікової та стативної ембріотопографії” (№ держреєстр. 0105U002927).

Мета дослідження. Визначити хронологічну послідовність анатомічних взаємовідношень між морфометричними параметрами грушоподібною формою жовчного міхура та правої частки печінки в плодів і новонароджених дітей.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на 30 ізольованих органокомплексах трупів плодів і новонароджених дітей *in situ* методами макромікропрепарування, виготовлення топографо-анатомічних зрізів у трьох взаємноперпендикулярних площинах, морфометрії. Для встановлення анатомічних взаємовідношень між ГФЖМ і ПЧП за допомогою штангенциркуля вимірювали дов-

жину ПЧП (від переднього до заднього краю, від бокового краю до ворітної вени); довжину ЖМ (від дна до шийки – місця продовження ЖМ у міхурову протоку); ширину ЖМ (на рівні місця переходу дна в тіло, рис. 1). Статистичну обробку даних, включаючи багатофакторний регресійний аналіз, проводили за допомогою комп'ютерних програм “Statgrafics”, “Excel 7.0” та “Statistica”.

Результати дослідження та їх обговорення. ГФЖМ характеризується наявністю широкого та округлого дна, спрямованого вперед, до нижнього краю печінки. Ширина тіла в напрямку шийки міхура поступово зменшується. Шийка жовчного міхура продовжується в міхурову протоку.

ГФЖМ нами виявлено у 76% випадків, яка є типовою формою для плодів і новонароджених дітей. ГФЖМ знаходиться в тісному анатомічному зв'язку з ПЧП.

Результати наших досліджень показали, що всі параметри ГФЖМ і ПЧП істотно зростають на 5-му місяці порівняно з 4-м із подальшим сповільненим збільшенням цих показників на 6-му і 7-му місяцях та з наступним зростанням на 8-10-му місяці (таблиця).

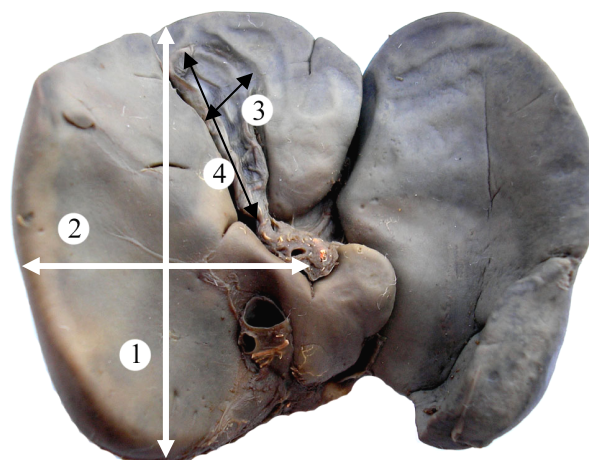


Рис. 1. Грушоподібна форма жовчного міхура та печінка плода 390,0 мм тім'яно-п'яткової довжини. Макропрепарат. 3б. х 1,4. 1 - довжина правої частки печінки; 2 - відстань від бокового краю правої частки печінки до ворітної вени; 3 - ширина жовчного міхура; 4 - довжина жовчного міхура

Таблиця

Зміна довжини правої частки печінки, ширини і довжини грушоподібної форми жовчного міхура та тім'яно-п'яткової довжини плодів ($\bar{x} \pm Sx$)

Показники	4 місяці (n=6)	5 місяців (n=6)	6 місяців (n=6)	7 місяців (n=6)	8-10 місяців (n=6)
Розмір ТПД, мм	183,5±5,88	217,3±1,74 p< 0,01	282,8±6,99 p< 0,001	325,8±8,00 p< 0,001	426,6±24,98 p< 0,001
Довжина правої частки печінки (від переднього до заднього краю), мм	24,20±2,023	37,25±0,340 p< 0,01	44,46±2,878 p< 0,01	41,86±2,998 p< 0,01	53,18±2,340 p< 0,001
Відстань від бічного краю правої частки печінки до ворітної вени, мм	14,81±1,419	24,81±0,553 p< 0,01	24,33±0,593 p< 0,01	24,31±2,037 p< 0,01	31,81±1,873 p< 0,001
Ширина грушоподібної форми жовчного міхура, мм	4,78±0,688	7,86±0,145 p< 0,01	7,18±0,241 p< 0,01	8,31±0,331 p< 0,01	10,58±1,269 p< 0,01
Довжина грушоподібної форми жовчного міхура, мм	10,65±1,119	16,28±0,248 p< 0,01	20,45±0,125 p< 0,001	21,35±1,411 p< 0,01	27,10±4,206 p< 0,01

Примітка. p – вірогідність відмінностей порівняно з 4-м місяцем; n – кількість спостережень

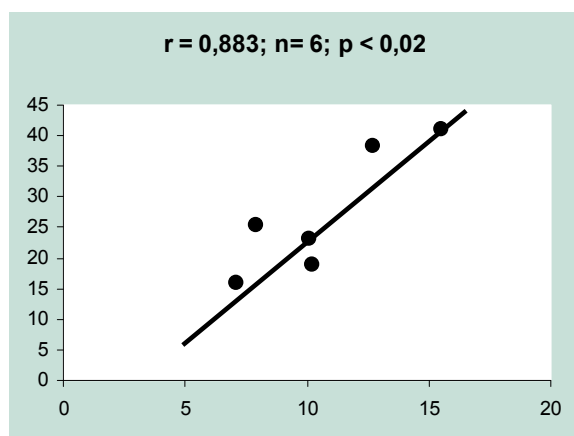


Рис. 2. Регресійна залежність між довжиною грушоподібної форми жовчного міхура (вісь ординат, мм) та шириною грушоподібної форми жовчного міхура (вісь абсцис, мм) на 8-10-му місяцях; r – коефіцієнт кореляції, n – кількість спостережень, p – вірогідність кореляційного зв'язку

На 8-10-му місяці виявлена вірогідна кореляційна залежність між довжиною та шириною ГФЖМ (рис. 2).

Проведення багатфакторного регресійного аналізу дає можливість виявити кореляційні зв'язки у другий період прискореного розвитку (8-10-й місяці) між відстанню від правого бічного краю печінки до ворітної вени (X), шириною ГФЖМ (Y), довжиною ГФЖМ (Z). Інтенсивність забарвлення відповідає ступеню вираженості вірогідних кореляцій ($p < 0,05$) для різних значень коефіцієнта F (рис. 3).

Отже, у динаміці розвитку ГФЖМ можна виділити два періоди прискореного розвитку (на 5-му і 8-10-му місяцях) та період відносного сповільнення (на 6-му та 7-му місяцях). Виявлені в другий період прискореного розвитку (8-10-й місяці) за допомогою вірогідної багатфакторної регресійної залежності корелятивні зв'язки між

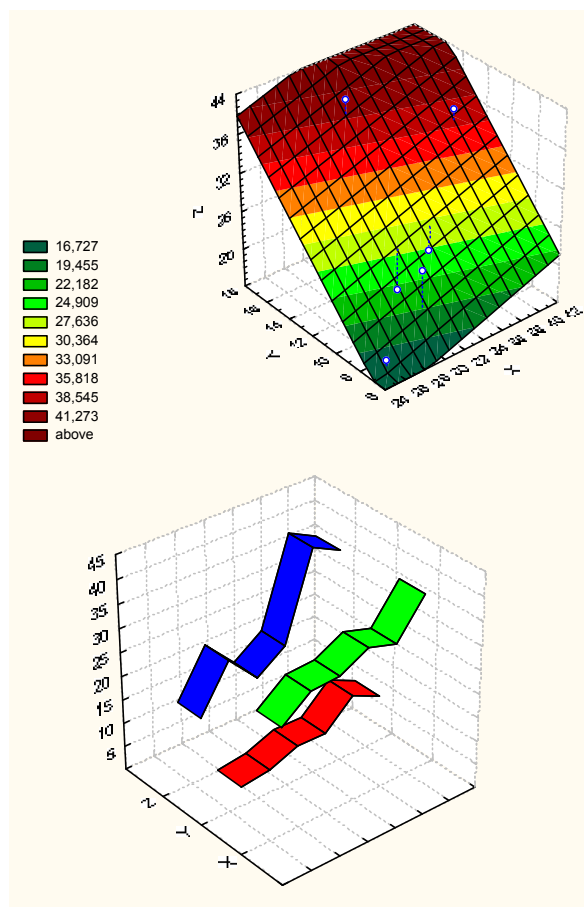


Рис. 3. Багатфакторний регресійний аналіз у другий період прискореного розвитку (8-10-й місяці) між відстанню від правого бічного краю печінки до ворітної вени (X), шириною грушоподібної форми жовчного міхура (Y), довжиною грушоподібної форми жовчного міхура (Z). Інтенсивність забарвлення відповідає ступеню вираженості вірогідних кореляцій ($p < 0,05$) для різних значень коефіцієнта F, наведених на верхній частині рисунка зліва

відстанню від правого бічного краю печінки до ворітної вени, довжиною та шириною ГФЖМ зумовлені найбільшим ступенем синергізму та інтеграції розвитку між досліджуваними структурами у вказаний часовий термін.

Встановлені закономірності відображають гармонічність розвитку ГФЖМ та ПЧП у другий період прискореного розвитку.

Висновки

1. Визначені два періоди прискореного розвитку грушеподібної форми жовчного міхура та правої частки печінки – на 5-му і 8-10-му місяцях та період сповільненого збільшення – на 6-му і 7-му місяцях.

2. У другий період прискореного розвитку (8-10-й місяці) виявлено найбільший ступінь синергізму та гармонії розвитку між морфометричними параметрами грушеподібної форми жовчного міхура та правої частки печінки, що підтверджено методом багатфакторного регресійного аналізу.

Перспектива подальших досліджень. З'ясування взаємозалежностей між морфометричними показниками циліндричної та S-подібної формами жовчного міхура, правої частки печінки та розміром тім'яно-п'яткової довжини плода.

Література

1. Данчина И.Ю. Вновь о желчном пузыре плода // Пренатал. диагност. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 79-80.
2. Заболевание печени и желчных путей. Пер. с англ. / Ш.Шерлюк, Дж. Дули. – М.: ГЭОТАР-Мед., 2002. – 859 с.
3. Круцяк В.М., Проняев В.І., Ахтемійчук Ю.Т. Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки // Бук. мед. вісник. – 1998. – Т. 2, № 1. – С. 3-7.
4. Пыков М.И., Иззатдуст Ф.Н., Коровина Н.А. и др. Динамическое исследование моторной функции желчного пузыря у детей // Ультразвук. и функц. диагност. – 2006. – № 1. – С. 76-82.
5. Слободян О.М., Ахтемійчук Ю.Т. Сучасні відомості про топографію жовчного міхура та її протоки // Клін. анатом. та опер. хірургія. – 2007. – Т. 6, № 2. – С. 91-94.
6. Guzun Gh. Aspecte anatomo-chimrgicale a ductelor biliare in limitele hilului hepatic // Scientific Annals of the State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testenutanu". – V. 1. – Chisinau, 2004. – P. 81-85.
7. Özgen A., Akata D., Oto A. et al. Imaging of rare abnormalities of the gall bladder: Abstr. 11th European Congress of Radiology, Vienna, March 7-12, 1999 // Eur. Radiol. – 1999. – V. 9, № 1. – P. 369.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ГРУШЕВИДНОЙ ФОРМЫ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА ЧЕЛОВЕКА

Резюме. Проведено морфометрическое исследование желчного пузыря на 30 изолированных органокомплексах трупов плодов и новорожденных детей in situ. Выявлены два периода ускоренного развития (на 5-ом и 8-10-ом месяцах) и период относительного замедления (на 6-ом и 7-ом месяцах). На 8-10-ом месяцах выявлена большая степень синергизма и гармонии между грушевидной формой желчного пузыря и правой долей печени, что подтверждено методом многофакторного регрессионного анализа.

Ключевые слова: желчный пузырь, перинатальный период, морфометрия, многофакторный регрессионный анализ.

REGRESSION ANALYSIS OF THE GALLBLADDER OF A PYRIFORM SHAPE DURING THE PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

O.M.Slobodian, Yu.T.Akhtemiichuk, Yu.Ye.Rohovyi

Abstract. A morphometric study of the gallbladder has been carried out on 30 isolated organocomplexes of fetal and newborn corpses in situ. Two periods of accelerated development (during months 5 and 8-10) and a period of slowing down (in the 6-th and 7-th months) have been defined. The highest degree of synergism and development harmony has been disclosed during months 8-10 between the gallbladder of a pyriform shape and the right lobe of the liver and that is confirmed by means of the method of the multifactor regression analysis.

Key words: gallbladder, prenatal period, morphometry, multifactor regression analysis.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Рецензент – проф. Б.Г.Макар

Buk. Med. Herald. – 2007. – Vol.11, №4.- P.119-121

Надійшла до редакції 30.10.2007 року